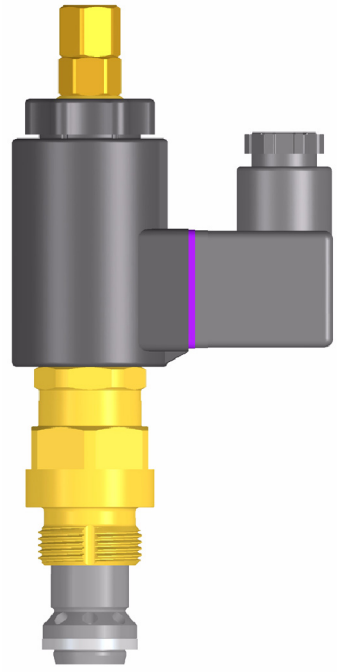
Druckbegrenzungspatrone NG 10
vorgesteuerte Schieberkolben-Ausführung
Typenreihe WUVPB-1 ... /WUVPU-1.../ WUVPZ-1 ...

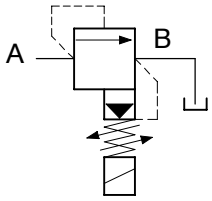


- Pmax 315 bar / Qmax 120 l/min
- 2-Druckventil ON / OFF oder HI / LO
- Sehr tiefer Umlaufdruck beim WUVPB-1 ... /WUVPU-1 ...
- Magnetspulenwechsel ohne Eingriff in den Nassbereich
- Sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis
- In Gewindekörper DC-12 (G 1/2") lieferbar
- BUCHER Bohrungsform DC
- In verschiedensten Sandwich By-pass-Funktionen NG 6 und NG 10 lieferbar

1. Beschreibung

Die Ventile der Typenreihe WUVPB-1 ... / WUVPU-1 ... und WUVPZ-1 ... sind elektrisch betätigte, einschraubbare Druckbegrenzungspatronen NG 10 für die Bohrungsform DC. Sie ersetzen die Typenreihe WUVP-1-10 ... . Sie sind sitzvorgesteuert mit einer Schieberkolben-Hauptstufe. An der Druckverstellung kann der höhere Druck p1 (Druckbegrenzung) und der tiefere Druck p2 (ein Zweitdruck oder Umlaufdruck) ohne Eingriff in den Nassbereich stufenlos und unabhängig voneinander eingestellt und geschaltet werden. Das WUVPB-1... wird vorwiegend für druckentlastbare Umlaufsteuerungen bei geringen Δp-Werten eingesetzt (ON / OFF). Die gesenkten Δp Werte ergeben eine verminderte Ölerwärmung und damit geringere Energiekosten für den Anwender. Das WUVPU-1... ist mit einem Dämpfungskolben versehen und bewirkt dadurch gedämpftes Öffnen zum verhindern unerwünschter Druckschläge. Das WUVPZ-1... wird vorwiegend für 2-Druckniveau-Schaltungen eingesetzt (HI / LO). Ist die Vorsteuerung aktiv (Magnet eingeschaltet = Druckbegrenzungsfunktion), fliesst das Vorsteueröl intern zum Abfluss B. Allfällige Rest- oder Schwelldrücke in B (Tank) addieren sich somit zum Einstellwert. Für den Selbsteinbau der Patronen in Blöcke oder Platten stehen Stufenwerkzeuge leihweise oder käuflich zur Verfügung. Für Rohrleitungseinbau ist der Gewinde- und Flanschanschlusskörper Typ DC-12 (G 1/2") zu verwenden.

2. Sinnbilder



WUVPB-1..CO-10 ...
WUVPU-1..CO-10...
WUVPZ-1..CO-10 ...

3. Kenngrössen

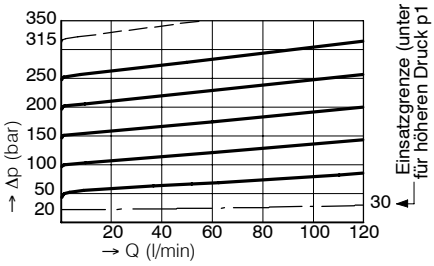
Benennung		Druckbegrenzungspatrone für 2 elektrisch schaltbare Drücke
Bauart		sitzvorgesteuerte Schieberkolben-Ausführung elektromagnet betätigt
Befestigungsart		Einschraubpatrone (M24 x 1,5)
Anschlussgrösse		NG 10 mm, Bohrungsform DC
Masse	kg	0,52
Einbaulage		beliebig
Durchflussrichtung		A ⇒ B, siehe Sinnbild
Betriebsdruckbereich	bar	... 315
Rücklaufdruck	bar	max. 20 in B (Tank)
Einstelldruckbereich p1 (WUVPB-1 ...) (WUVPU-1...)	bar	Druckstufe N = 20 ... 315 Druckstufe M = 20 ... 210 Druckstufe L = 20 ... 65
(WUVPZ-1 ...)	bar	Druckstufe N = 10 ... 315 Druckstufe M = 10 ... 210 Druckstufe L = 10 ... 65

Umlaufdruck p2	bar	siehe Kennlinien
Durchfluss Qmax	l/min	5 ... 120 (siehe Kennlinien)
Druckflüssigkeit		Hydrauliköle HL und HLP nach DIN 51 524 andere Druckflüssigkeiten auf Anfrage
Temperaturbereich Druckflüssigkeit	°C	-25 ... +80
Umgebungstemperatur	°C	-25 ... +50
Viskositätsbereich	cSt	10 ... 500, empfohlen 15 ... 250
Zul. Verschmutzungsgrad Druckflüssigkeit		18/14 nach ISO 4406 /CETOP RP70H 8 ... 9 nach NAS 1638
Nennspannungen	VAC...Hz VDC	115 / 230 50 ... 60 12 / 24
Nennspannungstoleranz	%	±10
Nennleistungsaufnahme	W	VAC = 25 / VDC = 27
Relative Einschaltdauer	% ED	100
Schutzart		IP 65 nach DIN 40050
Elektr. Anschluss		3-poliger 4-kt-Stecker nach DIN 43 650 / ISO 4400 andere Anschlüsse auf Anfrage

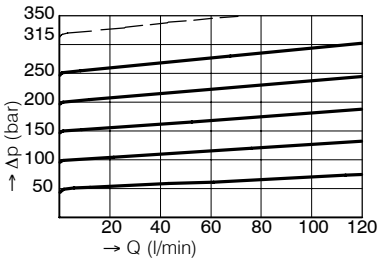
4. Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 cSt

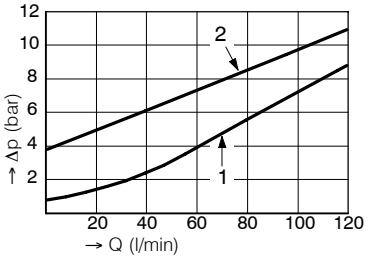
WUVPB/U-1 ...-10 (A nach B)
Δp-Q Kennlinie



WUVPZ-1 ...-10 (A nach B)
Δp-Q Kennlinie

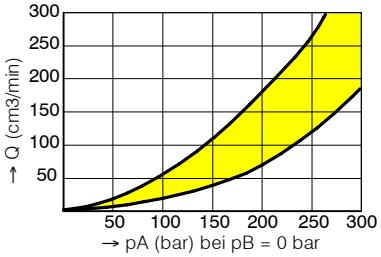


Einsatzgrenzen /
minimaler Umlaufdruck



1 = WUVPB/U ... Umlaufdruck (stromlos)
2 = WUVPZ ... Einsatzgrenze = Umlaufdruck (stromlos)

WUVPB/U-1 ...-10 / WUVPZ-1 ...-10
Lecköl A nach B



Vorsteuerung geschlossen

Schaltzeiten
gemessen mit 24 VDC
10% Unterspannung
Magnet bei Beharrungstemperatur

	EIN	AUS
WUVPB/U-1 ...-10	120 ... 500 ms	≤ 20 ms
WUVPZ-1 ...-10	25 ... 70 ms	≤ 20 ms

Die Schaltzeiten sind abhängig von Durchfluss, Druck, vorhandener Spannung, Magnettemperatur und Ölviskosität.

5. Druckeinstellung

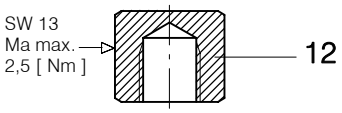
Zuerst muss Druck p1 eingestellt werden, anschliessend Druck p2

Einstellen des **höheren Druckes p1**
beim WUVPB ... / WUVPU ... / WUVPZ ... bei eingeschaltetem Magnet:

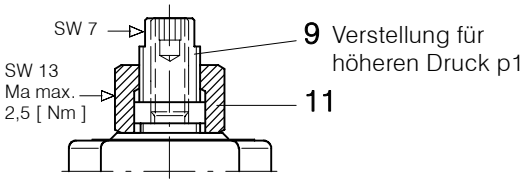
1. Hutmutter Pos.12 lösen und demontieren
2. Kontermutter Pos. 11(SW 13) lösen (ca. 1/2 Umgang)
3. An der Einstellschraube Pos. 9 **bei eingeschaltetem Magnet** und bei laufender Pumpe an SW 7 drehen und den gewünschten Druck in A einstellen.
4. Einstellschraube Pos. 9 an SW 7 halten und gleichzeitig mit Kontermutter Pos. 11 (SW 13) kontern.
5. Hutmutter Pos. 12 montieren und festziehen.

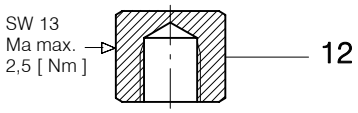
Einstellen des **tieferen Druckes p2**
beim WUVPB ... / WUVPU ... / WUVPZ ...(Zweitdruck oder Umlaufdruck) bei ausgeschaltetem Magnet:

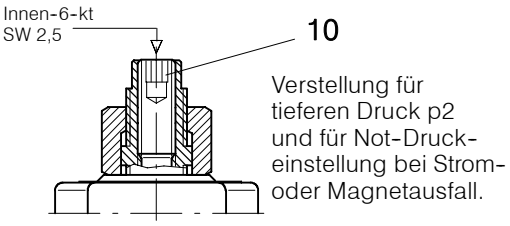
1. Hutmutter Pos. 12 lösen und demontieren
2. An der Einstellschraube Pos. 10 (innen-6-kt SW 2,5) **bei ausgeschaltetem Magnet** und bei laufender Pumpe den Druck p2 in A einstellen.
   (p2 min.: 2 ... 10 bar bei WUVPB, je nach Durchflussmenge).
   (p2 min.: 2 ... 10 bar bei WUVPU, je nach Durchflussmenge)
   (p2 min.: 5 ... 12 bar bei WUVPZ, je nach Durchflussmenge).
3. Hutmutter Pos. 12 montieren und festziehen.



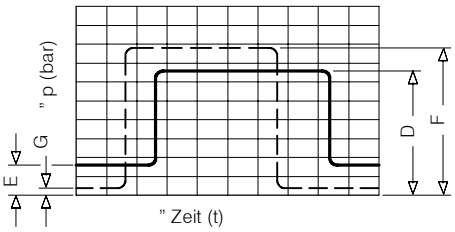
Zur Einstellung von p1 darf die Schraube Pos.9 nicht überdreht werden weil dadurch der Anschlagring für die Maximaldruck-Absicherung zerstört werden kann. Bei spürbarem Anschlag nicht weiterdrehen.







Beispiel-Darstellung der
einstellbaren Drücke p1 und p2
(p1 · p2)



G = Wenn Pos. 10 bündig zurückgeschraubt ist
D, F = p1-Druck, je nach Einstellung an Pos. 9, Magnet eingeschaltet
E = p2-Druck, min. wie G, max. wie D und F, an Pos. 10 einstellbar, Magnet ausgeschaltet

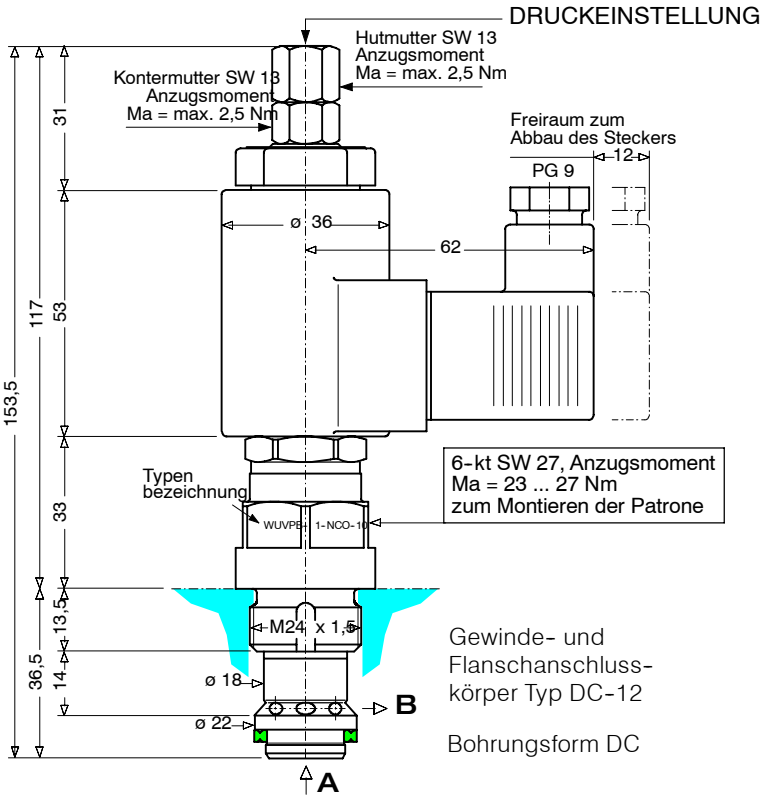
——— **WUVPZ ...** (HI / LO)

Einstellung der Druckbegrenzung
p1 mit höherem Arbeitsdruck (D)
(Magnet eingeschaltet)
p2 mit tieferem Arbeitsdruck (E)
(Magnet ausgeschaltet)

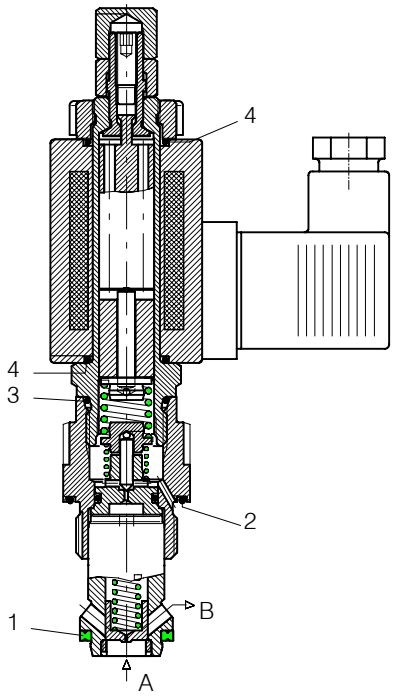
— — **WUVPB ... / WUVPU ...** (ON / OFF)

Einstellung der Druckbegrenzung
p1 mit höherem Arbeitsdruck (F)
(Magnet eingeschaltet)
p2 als niedrigst eingestelltem Umlaufdruck (G) = Pos. 10 bündig
(Magnet ausgeschaltet)

6. Abmessungen



7. Schnittbild schematisch

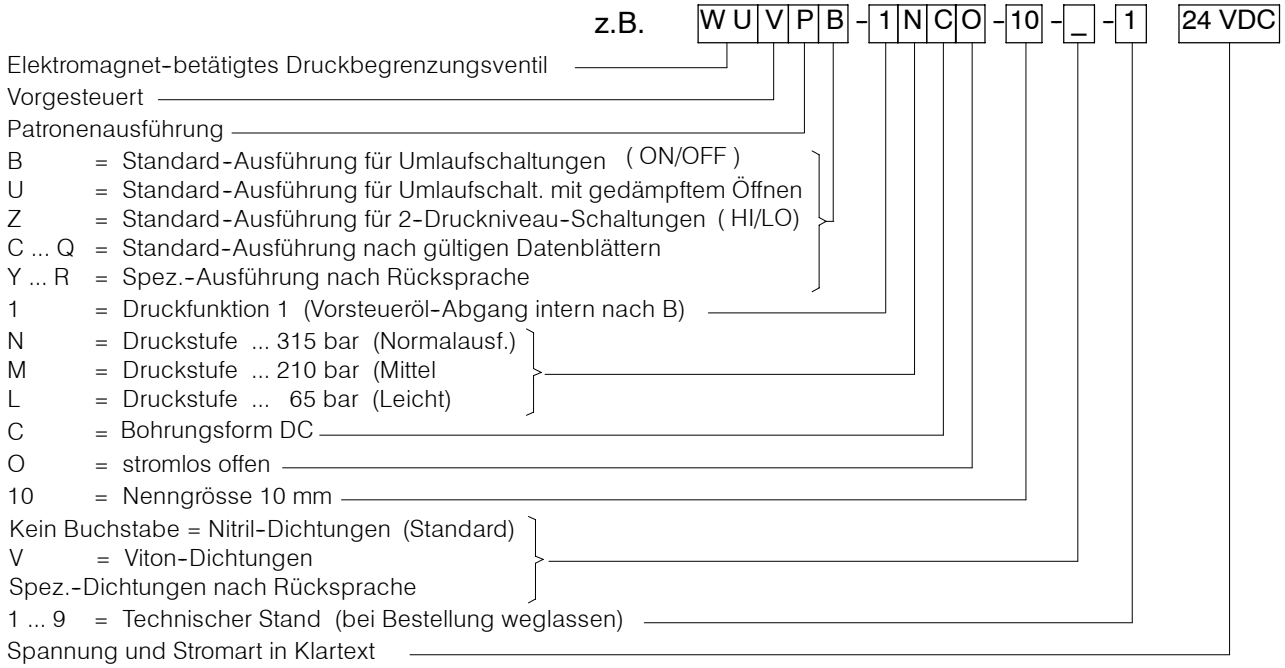


Dichtsatz Nr. DS-261, bestehend aus:			
Pos.	Stk.	Gegenstand	Grösse
7	1	Dichtring	∅ 22,1 /16,5 x 2,5
8	1	O-Ring Nr. 021	∅ 23,52 x 1,78 N90
9	1	O-Ring Nr. 017	∅ 17,17 x 1,78 N90
10	2	O-Ring	∅ 16,00 x 2,00 V

8. Montage und Wartungshinweis

Wartungsarbeiten dürfen nur sorgfältig durch Fachpersonal ausgeführt werden. Die Patrone ist mit dem angegebenen Anzugsmoment zu montieren. Bei Dichtungswechsel ist darauf zu achten, dass die Dichtungen gut eingeölt oder eingefettet montiert werden. Die Kontermutter und die Hutmutter sind nach der Druckeinstellung mit dem angegebenen Anzugsmoment festzuziehen.

9. Bestellangaben


z.B.
W U V P B - 1 N C O - 10 - _ - 1
24 VDC
Elektromagnet-betätigtes Druckbegrenzungsventil
Vorgesteuert
Patronenausführung
B = Standard-Ausführung für Umlaufschaltungen (ON/OFF)
U = Standard-Ausführung für Umlaufschalt. mit gedämpftem Öffnen
Z = Standard-Ausführung für 2-Druckniveau-Schaltungen (HI/LO)
C ... Q = Standard-Ausführung nach gültigen Datenblättern
Y ... R = Spez.-Ausführung nach Rücksprache
1 = Druckfunktion 1 (Vorsteueröl-Abgang intern nach B)
N = Druckstufe ... 315 bar (Normalausf.)
M = Druckstufe ... 210 bar (Mittel
L = Druckstufe ... 65 bar (Leicht)
C = Bohrungsform DC
O = stromlos offen
10 = Nenngrösse 10 mm
Kein Buchstabe = Nitril-Dichtungen (Standard)
V = Viton-Dichtungen
Spez.-Dichtungen nach Rücksprache
1 ... 9 = Technischer Stand (bei Bestellung weglassen)
Spannung und Stromart in Klartext

10. Zugehörige Typenblätter

Alte Nr.	Neue Nr.	
G-24.20	400-P-740101-D-00	Gewinde- und Flanschanschlusskörper, Typ DC-12 (G 1/2")
i-45.1	400-P-060111-D-00	BUCHER Bohrungsform DC

BUCHER HYDRAULICS **www.bucherhydraulics.com**

Germany
Phone +49 7742 85 20
Fax +49 7742 71 16
info.de@bucherhydraulics.com

France
Phone +33 389 64 22 44
Fax +33 389 65 28 78
info.fr@bucherhydraulics.com

Netherlands
Phone +31 79 34 26 24 4
Fax +31 79 34 26 28 8
info.nl@bucherhydraulics.com

UK
Phone +44 24 76 35 35 61
Fax +44 24 76 35 35 72
info.uk@bucherhydraulics.com

USA
Phone +1 262 605 82 80
Fax +1 262 605 82 78
info.wi@bucherhydraulics.com

Switzerland
Phone +41 33 67 26 11 1
Fax +41 33 67 26 10 3
info.ch@bucherhydraulics.com

Italy
Phone +39 0522 92 84 11
Fax +39 0522 51 32 11
info.it@bucherhydraulics.com

Austria
Phone +43 6216 44 97
Fax +43 6216 44 97 4

China
Phone +86 10 64 44 32 88
Fax +86 10 64 44 32 35
info.bj@bucherhydraulics.com

Product Center (Elevator)
Phone +41 41 757 03 33
Fax +41 41 757 16 49
info.nh@bucherhydraulics.com

Wir behalten uns das Recht auf technische Änderungen vor.